Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Orden de Trabajo: 134249

Original

Supervisor: 16593 JUAN CARLOS OMAÑA

OT Padre: 00134249
Originador: 17261 DAPHNE RIVAS

OT fecha creacion: 09/11/2017
OT fecha/hora impresion: 16/11/2017 14:15:44

Detalles del Equipo

Equipo:	DR016 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454420	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	8,730.80	Fecha/Hr. Requerida:	11/11/2017 17
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: HCR1511 - MAINTENANCE 250 HRS

Sistema:

Grupo:

Tecnico:

Teller: PRE-STRIPPING

Capataz: JUAN CARLOS OMAÑA

Realizado (SI/NO)

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: Mantenimiento programado PM - 250 hora

Trabajo Realizado: - Se lavo el equipo en general se retiro guardas, se retiro la tierra de los bastidores track, muestreo aceite de motor, aceite de mando Final LH y RH, se cambio aceite de Motor y mando Final LH y RH, se cambio filtro de Aceite de Motor, Filtro de combustible primario y separador de agua, se cambio filtro primario de aire del motor diesel se limpio el Pre cleaner y la hose de los filtros de aire de Motor y Compresor, se cambio filtro de aceite de compresor y filtros de aceite Hidraulico, se engraso el equipo se revisa

Observaciones: fugas de aceite en el equipo se lavo los enfriadores se revisa la faja de Alternador se hizo pruebas con el equipo funcionamiento de los amplificadores de perforacion se reviso luces

Observacion - No se cambio el filtro primario de aire del Compresor no había en stock solo se limpio el mismo filtro que tenia esto sucio

HOROMETRO : 8822.2

INICIO (fecha/hora): 08:00 12/11

FINAL (fecha/hora): 11:30

FIRMA: Alonso Coaylo, Eduin morales [firma]

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

SUPERVISOR

Observaciones: - guarda de codo de salida de los gases del turbo le falta
- tiene desgaste en el buje y pin del shock tet de la cadena de
- Apanca del martillo de percusion / rodete de tincos hidraulicos (grande) tiene demasiado juego cambio kit completo
- Bomba hidraulica de llenado de Aceite hidraulico tiene fuga pedir kit de reparacion
- Comprar el filtro sucador de aire del regulador de presion de aire del colector de polvo
- Parabrisas lunas rajadas lado LH de la puerta de ingreso a la cabina y el parabrisas delantero de la cabina
- los soportes de los mangueras hidraulicos que llegan al martillo de percusion estan quebrados necesita cambio
- plumillo de la luna superior de la cabina esta en mal estado
- puertas laterales del motor se encuentran abolladas no cierra bien
- Puerta posterior de los enfriadores lado RH abollado

Minera Panamá

Orden de Trabajo: 134249

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Original

Supervisor: 16593 JUAN CARLOS OMAÑA

OT Padre: 00134249
Originador: 17261 DAPHNE RIVAS

OT fecha creacion: 09/11/2017
OT fecha/hora impresion: 16/11/2017 14:15:44

Detalles del Equipo

Equipo:	DR016 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454420	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	8,730.80	Fecha/Hr. Requerida:	11/11/2017 17
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Lista de Consumibles/Herramientas

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
KIT PM1 MODEL C9 CAT /	C9-FURUKAWA-PM1A	1.000	EA	MINMWHPRE 20	

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
OIL FILTER COMPRESSOR /	E04020403007	1.000	EA	MINMWHFSF 0304	
FILTER ELEMENT /	E08460312003	2.000	EA	MINMWHFSF 0305	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 135049

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	15/11/2017	Codigo de Falla:	REPARACION MORDAZA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	
Horometro:	8,730.80	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 134113

Estado de la Orden:	MH WO Issued & Released	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	09/11/2017	Codigo de Falla:	INTERCAMBIADOR DE BARRA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	PORTA BARRAS
Horometro:	8,724.30	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá



CARTILLA DE INSPECCION DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD PERFORADORA FURUKAWA HCR1500 D11- D20

N° Unidad	DR-016	Hr.	8822.2	Fecha	17-11-17	OT	134249
Modelo	HCR-1500 ED	Nº de Serie	1454420				V. 00

i	SEGURIDAD!!: es obligatorio el uso de los EPP si no es seguro hagalo seguro!
ii	Antes de comenzar el lavado desconecte el actuador eléctrico del sistema AFEX para proteger el sistema. NOTA: PERSONAL CERTIFICADO
iii	Realizar inspección general y evaluar correcto funcionamiento del sistema contra incendio AFEX, reportar fallas detectadas y conecte el actuador eléctrico para garantizar el funcionamiento automático

	1. LAVADO A PRESION CON AGUA DEL EQUIPO (EN LAVADERO)	SI	NO
1	Lavar mástil de perforación	✓	
2	Lavar cabina exteriormente	✓	
3	Cilindros de inclinación y oscilación del equipo	✓	
4	Lavar compartimiento interno del motor, compresor y bombas hidráulicas	✓	
5	Radiador, lavar de adentro hacia afuera	✓	
6	Carrileria (sprocket, templador, rodillos)	✓	
7	Barra estabilizadora	✓	
8	Lavar compartimiento del motor	✓	
9	Lavar boom del equipo	✓	
10	Lavar martillo de percusión	✓	

2.	LAVADO A MANO	SI	NO
1	Interior de cabina y asiento del operador	✓	
2	Vidrios de la cabina (interior y exterior)	✓	
3.	**SEGURIDAD Y OTROS**	**SI**	**NO**
1	Soporte, carga y estado del extintor	✓	
2	Check list de seguridad del operador	✓	
3	Botiquín completo (1)		X
4	Conos de seguridad (2)	✓	X
5	Kit anti derrame		X
4.	**CONECTAR ET**	**SI**	**NO**
1	Descargar eventos, códigos activos, almacenados y valores acumulados(totales)		✓
2	Anexar impresión, códigos almacenados y eventos, después de culminar el PM		✓
5.	**REVISAR TAPONES MAGNETICOS**	**SI**	**NO**
1	Mando final izquierdo, tomar muestras de las partículas no aplica		
2	Mando final derecho, tomar muestras de las partículas no aplica		

6.	MOTOR	Bien	Regular	Malo
1	Funcionamiento de motor	✓		
2	Comprobar nivel del aceite	✓		
3	Inspeccionar fugas de aceite	✓		
4	Fugas de combustible, revisar fisuras, marcas de desgaste en las mangueras	✓		
5	Ajuste y condición de abrazaderas y mangueras de admisión	✓		
6	Inspeccionar fugas de gases de escape	✓		
7	Revisar aspas del ventilador, rotas, rajaduras, están rozando	✓		
8	Condición y limpieza del panel del radiador	✓		
9	Revisar condición del depósito de reserva de refrigerante y tapa	✓		
10	Revisar las condición y ajuste de la guarda del radiador del refrigerante	✓		
11	Condición y limpieza del panel y mangueras del pos enfriador aire/aire (aftercooler)	✓		
12	Condición de los soportes y gomas de radiador y pos enfriador aire/aire (aftercooler)	✓		
13	Revisar fisuras, marcas de desgaste, fugas en las mangueras/tuberías	✓		
14	Revisar soportes y gomas del motor No aplica lleva goma en toda la base que soporta al compresor junto con el motor			
15	Comprobar re-ajuste de todos los pernos de soportes del motor			
16	Revisar la condición de las guardas y pernos inferiores del motor			
17	Revisar tubo de escape, silenciador, serpentines, abrazaderas, soportes y gomas	✓		



7.	SISTEMA HIDRAULICO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar el nivel de aceite del tanque hidráulico	✓		
2	Revisar tapa de llenado del tanque de aceite hidráulico	✓		
3	Revisar fugas de aceite hidráulico	✓		
4	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras	✓		
5	Operatividad del cilindro de levante , giro del mástil de perforación	✓		
6	Revisar fugas de aceite hidráulico de los levante , giro del mástil de perforación	✓		
7	Operatividad del cilindros de oscilación de las orugas	✓		
8	Revisar fugas de aceite hidráulico de los cilindros de oscilación de las orugas	✓		
9	Enfriador de aceite y condiciones	✓		
10	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras	✓		

8.	CAJA DE TRANSFERENCIA	Bien	Regular	Malo
1	Revisar el nivel de aceite			
2	Revisar fugas de aceite de la caja de transferencia			
3	Revisar fisuras, marcas de desgaste			

No aplica

9.	MARTILLO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar el nivel de aceite — no aplica			
2	Revisar fugas de aceite de las juntas	✓		
3	Revisar fisuras, marcas de desgaste	✓		
4	Revisar ajuste de pernos pasantes	✓		
5	Comprobar presiones de acumulador : alta:	✓		
6	Comprobar presiones de acumulador: baja:	✓		
7	Comprobar ajuste de tornillos de las tapas de los acumuladores	✓		
8	Comprobar ajuste de tornillos de la tapa posterior, engranaje intermedio	✓		
9	Revisar adaptador, portaherramientas, carcasa de barrido, pieza de conexión y buje de rotación	✓		
10	Comprobar el ajuste de pernos de carcasa de barrido	✓		
11	Comprobar ajuste del soporte entre cuna y martillo	✓		

10.	CORREDERA	Bien	Regular	Malo
1	Engrasar , puntos de engrase	✓		
2	Comprobar holgura entre la cuna del martillo y el carril de la corredera	✓		
3	Revisar mandíbulas del centralizador	✓		
4	Revisar nivel del motor de giro	✓		

11.	CAMBIADOR DE BARRAS	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar el engrase, puntos de engrase	✓		
2	Revisar condición de las mordazas y soportes del cilindro	✓		
3	Revisar soportes de los cilindros hidráulicos	✓		

12.	BRAZO	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar engrase, puntos de engrase	✓		
2	Revisar condición de las soldaduras del brazo y de la cuna	✓		
3	Comprobar condición de los cilindros hidráulicos	✓		
4	Comprobar holgura de la cuna	✓		

13.	CIRCUITO NEUMATICO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar termostatos de alarma y de parada	✓		
2	Revisar mangueras , marcas de desgate y daños	✓		
3	Drenar sedimentos de condensación del tanque de aire	✓		
4	Revisar condición del filtro de aire — no se cambio no hay			
5	Revisar conductos y conexiones de admisión de aire	✓		

14.	COLECTOR DE POLVO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición de gomas de la campana de aspiración	✓		



2	Revisar condición de gomas del pre ciclón				
3	Revisar condición del codo del captador de polvos finos				
4	Revisar condición de las gomas deflectoras del captador de finos				
5	Funcionamiento del cilindro de cierre y mecanismo de la tapa del control de aspiración				

15.	OTROS AJUSTES GENERALES		Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición de los cables de avance, óxidos, rotura de hilos, etc.	No aplica	—	—	—
2	Revisar condición monturas del winch de cables de avance.		—	—	—
3	Revisar la condición de los puntos de engrase del boom y engrasar		✓		

16.	TREN DE RODAMIENTO		Bien	Regular	Malo
1	Comprobar el correcto funcionamiento de los mandos finales		✓		
2	Revisar el nivel de aceite de los mandos finales		✓		
3	Revisar y fugas de aceite de los mandos finales		✓		
4	Revisar si existe partículas metálicas en los tapones magnéticos de los mandos finales	No aplica	—	—	—
	Revisar/ inspeccionar motor de traslación		✓		
5	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras de los motores de traslación		✓		
6	Revisar condición de bastidor del tensor de la oruga		✓		
7	Revisar zapatas de las oruga, pernos rotos,		✓		
8	Revisar/templar cadena. Holgura de cadena en parte superior (40 a 55 mm)		✓		
9	Medida tomada en punto anterior: ....mm Valor corregido : ......mm		✓		
10	Zapatas de cadenas. Dobladas, rotas, gastadas		✓		
11	Pernos de la cadena. Sueltos, faltantes		✓		
12	Rueda guía. Desgaste, rotura		✓		
13	Inspección de pines de cadena		✓		
14	Revisar nivel de aceite del resorte del templador, fugas, rajaduras, etc.		✓		
15	Bastidor de rodillos de cadena.		✓		
16	Guía del bastidor de rodillos de cadena		✓		
17	Rodillos superiores. Gastados, pestañas rotas, ejes doblados, fuga de aceite		✓		
18	Rodillos inferiores faltantes, desgaste, fugas de aceite, pestañas rotas		✓		
19	Guardas de rodillos. Pernos completos, cobladas		✓		
20	Sprocket. Desgaste, roto, pernos faltantes, reemplazar, cambiar ajustar.		✓		
21	Revisar condición de los cilindros de oscilación , golpes, fugas, pines		✓		

17.	CABINA, ESTRUCTURA, Y GENERALES		Bien	Regular	Malo
1	Condición general de cabina		✓		
2	Inspeccionar montajes de la cabina		✓		
3	Condición de parabrisas y ajustes	Parabrisos rajados lado LH y adelante		✓	
4	Condición de las lunas de cabina y ajuste los espejos			✓	
5	Funcionamiento del depósito de lavaparabrisas y las escobillas limpiaparabrisas	No funciona			X
6	Revisar y rellenar liquido lava parabrisas al tanque de reserva del limpiaparabrisas	No funciona			
7	Condición y funcionamiento de los asientos y el cinturón de seguridad		✓		
8	Condición de barandas, escaleras y pisos		✓		
9	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras que ingresan a la cabina		✓		
10	Condición de tapa y rejilla colador del tanque de combustible		✓		
11	Revisar condición de mirilla de nivel de combustible		✓		
12	Drenar los sedimentos y agua del tanque de combustible				
13	Funcionamiento del sistema de auto lubricación y rellenar grasa	No tiene auto lubricación			
14	Limpiar la grasa acumulada con tierra en las parte móviles		✓		
15	Condiciones generales de la carrocería, rajaduras, golpes, etc	rajaduras		✓	
16	Buscar, rajaduras, marcas de desgaste y daños en el bastidor		✓		
17	Revisar barras estabilizadoras y montajes de la suspensión	No aplica	—	—	—

18.	SISTEMA ELÉCTRICO		Bien	Regular	Malo
1	SISTEMA DE LUCES		✓		
2	Condición todos los faros y bombillos	Se cambio bombillo posterior RH	✓		
3	Funcionamiento de luces e indicadores		✓		



4	Funcionamiento de luces de freno	No aplica —	—	
5	Funcionamiento de luces de retroceso	No aplica —	—	
6	Funcionamiento de luz alta y baja	No aplica —	—	
7	**BATERIAS, FUSIBLES Y RELES**			
8	Revisar los soportes de baterías	✓		
9	Nivel de electrolito y tapas de las baterías	✓		
10	Lavar y limpiar el compartimiento y los terminales de la batería	✓		
11	Funcionamiento correcto de switch de arranque	✓		
12	Funcionamiento del switch principal de sistema eléctrico y cuenta con llave	✓		
13	Revisar cajas de fusible, condición y limpieza	✓		
14	Revisar relés , condición y funcionamiento	✓		
15	Inspeccionar / remplazar fusibles, disyuntores de circuito y relés	✓		
16	**MOTOR**			
17	Revisar condición , soporte y conexiones de herness eléctricos	✓		
18	Revisar condición , soporte y conexiones eléctricas del alternador	✓		
19	Funcionamiento del alternador	✓		
20	Condición y tensión de fajas del alternador	✓		
21	Revisar condición , soporte y conexiones eléctricas del motor de arranque	✓		
22	Funcionamiento del motor de arranque	✓		
23	Revisar conexiones de sensores y switch	✓		
24	**CABINA**			
25	Funcionamiento de indicadores e instrumentos de cabina	✓		
26	Funcionamiento de luces interiores	✓		
27	Correcto funcionamiento del horometro	✓		
28	Revisar funcionamiento de limpiaparabrisas y plumillas	✓		
29	Revisar funcionamiento correcto de motor del limpiaparabrisas	✓		
30	**SEGURIDAD**			
31	Funcionamiento de la alarma de retroceso con 6 metros de radio de audición	✓		
32	Funcionamiento claxon o bocina eléctrica	✓		
33	Funcionamiento de radio base	✓		
34	Funcionamiento de la cámara de retroceso	No Aplico —	—	—
35	Funcionamiento de circulina o escolta			

19.	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar funcionamiento y condición del evaporador			
2	Revisar funcionamiento y condición de la válvula de expansión			
3	Revisar funcionamiento y condición del serpentín de calefacción			
4	Revisar funcionamiento y condición del termostato			
5	Revisar funcionamiento y condición de motor de ventilador de cabina			
6	Revisar funcionamiento y condición de los cables del sistema eléctrico			
7	Revisar y condición del honmiaje de los motores de ventilación			
8	Revisar funcionamiento de switch y contactores de encendido del sistema			
9	Revisar condición de rejillas de suministro de aire			
10	Revisar funcionamiento y condición de acumulador y filtro secador			
11	Revisar funcionamiento del preostato y condensador			
12	Revisar funcionamiento del compresor			
13	Condición y tensión de fajas del compresor de a/c			
14	Revisar condición de la polea y rodamiento y embrague del compresor			
15	Revisar condición de soportes del compresor			
16	Revisar tuberías flexible de ½" (compresor- acumulador)			
17	Revisar tuberías flexible de ½" (acumulador-evaporador)			
18	Revisar condición de filtro de a/c exterior			
19	Revisar condición de filtro de A/C interior de cabina			
20	Revisar presiones de succión y descarga del sistema de A/C			
21	Revisar condición y limpieza del filtro de aire acondicionado			

Minera Panamá



Fecha: 17-11-17 Fecha: 17-11-17

20. LUBRICACION		Bien	Regular	Malo
1	Puntos de lubricación del boom (Fig. 01)	✓		
2	Puntos de lubricación de la columna de avance (Fig. 02)	✓		
3	Revisar el nivel de aceite de lubricación del Shank (Fig. 03)			
4				

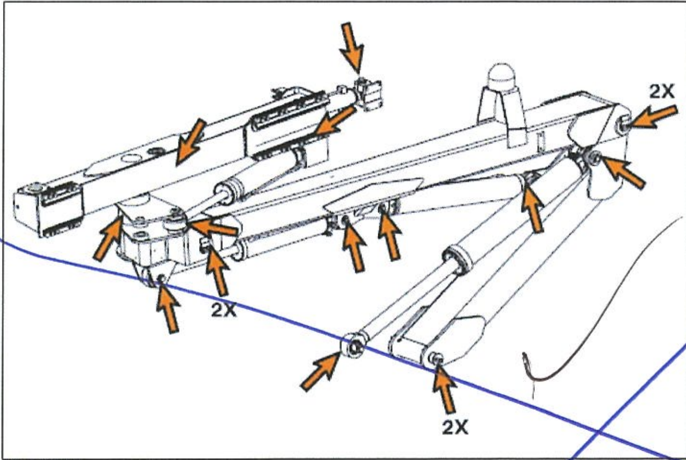


Fig. 01

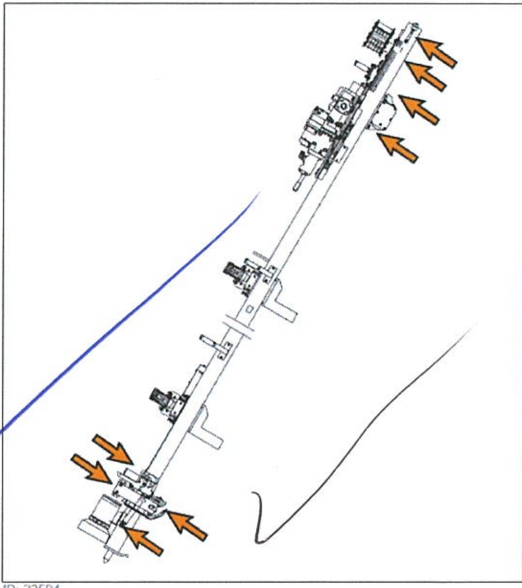


Fig. 02

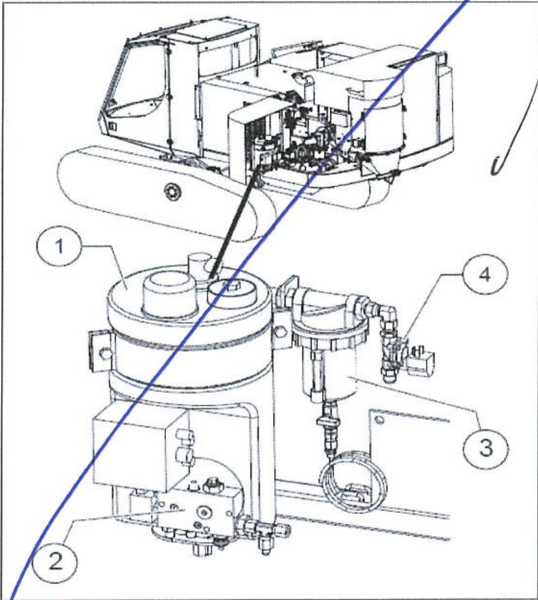


Fig. 03

Observaciones:

Se encontro fitin de grasa que le faltaba y se coloco fitin de grasa en el cilindro oscilante RH se cambio fitin de grasa taponeados

Técnico Mecánico: Edwin morales Supervisor:

Técnico Mecánico: Alonso Coaylo



Minera Panamá



CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
250 Horas
PERFORADORA FURUKAWA HCR1500 D11- D20

N° Unidad	DR-016	Hr.	8822.2	Fecha	17-11-17	OT	134249
Modelo	HCR-1500 ED			N° de Serie	1454420		V. 00

1. SEGURIDAD

1	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición **OFF** y remover la llave
2	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
3	Realizar el ATS
4	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
5	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
6	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
7	Aceites. refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
8	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
9	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
10	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Reemplazar / revisar correa de ventilador	No Aplica	
7	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3. SISTEMA HIDRAULICO

1	Cambio de filtros de aceite hidráulicos de retorno		
2	Limpiar el enfriador de aceite hidráulico	✓	

4. COMPRESOR

1	Cambio de filtros de aceite del compresor	✓	X
2	Cambiar el filtro hidraulico del compresor	✓	

5. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETADAS

1	Motor	X		2	Mando final izquierdo	X
3	Compresor			4	Mando final derecho	X
5	Sistema Hidráulico			6	Refrigerante	
7	Caja de transferencia					

6. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite	Cantidad Galones	Cantidad Litros	Rellenado
Motor con filtros	CAT DEO 15W 40	8.1	31	
Lubricación de chasis	CAT MOLY 3			
Lubricación martillo				
Lubricación de Brocas				

7. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Filtros	Cantidad	Equivalente
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro de combustible	1R-0751	1	
Filtro separador de agua	326-1643	1	
Filtro de aire primario de motor	142-1403	1	
Filtro Primario de aire del Compresor	089705-13102	1	
Ring back-up	262032-00055	1	
Botella de muestra	169-8373	1	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.



Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

se encontro la manguera del compresor de motor
taponeada con barro todo su retorno la lo
manguera se limpio y lavo se volvio a instalar

Técnico Mecánico: Edwin morales   Supervisor:

Técnico Mecánico: Alonso Conejo   Fecha:

First Quantum - Construction

Health and Safety Management Plan

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Form 6.2

Es la responsabilidad del supervisor asegurarse que TODO el personal y visitante sean advertidos de esta información antes de permitirles la entrada al área de trabajo.

Empresa	Actividad	Area	Riesgos y Peligros	Permisos (ver clave)
stracon	Mantenimiento	Mantenimiento	Área de trabajo / caída	
FCD	Programado PM-01		Herramienta / corte golpe	
	DR-16		Equipo / arranque inesperado	
			Medio ambiente / derrame de aceite	
			ruido / sordera	

Permisos: **H** = Trabajo en caliente **D** = Excavación **CS** = Espacios Confinados **LT** = Lock–out/Tag-out WH: Trabajos en altura

✓					✓		✓		✓	✓		✓		✓	

EPP mínimo a incluir: (escoger los que sean necesarios)

Puntos Informativos Diarios

- inspeccionar el área de trabajo
- inspeccionar las herramientas
- desenergizar el equipo colocar tarjeta lock out
- uso de los 3 puntos de apoyo
- uso de bandejas de aceite trapo industrial
- uso de equipo epp
- comunicación

Comentarios:

- Cumplir con los estándares de trabajo

Clima: nublado

Supervisor Responsible: William Huaste

Personal de Primeros Auxilios:

Fecha: 17-11-17

Un lugar ordenado es un lugar seguro

First Quantum - Construction
Health and Safety Management Plan

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Form 6.2

Nombre	Firma	Nombre	Firma
Edwin morales	Edwin morales		
Alonso Cooyo			

Fecha:

Un lugar ordenado es un lugar seguro